

Los lenguajes documentales en pedagogía

María Jesús ROMERA IRUELA*

1. Necesidad de los lenguajes documentales en el ámbito universitario

En la investigación y en el aprendizaje de la ciencia necesitamos acudir a los documentos existentes sobre el tema o cuestión que tratamos de conocer. Saber documentarse es condición imprescindible para la adquisición del conocimiento en la ciencia.

La enseñanza universitaria ha de integrar, necesariamente, los aspectos formativos de generación de hábitos intelectuales que posibiliten al alumno seguir aprendiendo, trabajar de forma independiente e iniciarse en los procesos de investigación. Como ha señalado Mayor Zaragoza (1988) las técnicas de documentación son un instrumento de primera importancia para toda actividad científica. Por tanto, el conocimiento y el dominio de la Documentación Científica especializada y de sus técnicas es un elemento básico y esencial en la formación universitaria y de forma particular, en la formación de los profesionales de la educación.

El conocimiento de la documentación científica pedagógica —o sea, del proceso de información sobre las fuentes documentales en Pedagogía— es esencial en la metodología pedagógica, tanto en su vertiente heurística como en su vertiente didáctica.

La tarea de autoinformación documental se encuentra en el inicio de cualquier proceso de investigación. La ciencia se construye dentro del marco de los conocimientos científicos existentes y por lo tanto, todo proyecto de investigación debe basarse en los trabajos significativos que le pre-

(*) Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.

ceden. De ahí que el proceso de recuperación documental es fundamental en todo proceso de investigación pedagógica.

En la vertiente didáctica, el conocimiento del proceso de información de las fuentes es consubstancial a la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia, en nuestro caso, de la Ciencia de la Educación. En primer lugar, porque la ciencia es dinámica y por ello, el conocimiento de los productos de la investigación que progresivamente van apareciendo requiere, como paso previo, la búsqueda y recuperación de los documentos. Y en segundo lugar, porque este conocimiento posibilita el que el alumno pueda realizar de forma personalizada su propio proceso de aprendizaje, dando cabida a las necesidades e intereses personales. Como ya expresó Goicocochea (1967) es innegable que el estudio del alumno en la biblioteca contribuye más poderosamente que otros medios a dar un carácter personal a su aprendizaje (p. 5).

En este trabajo vamos a tratar una de las cuestiones fundamentales de la Documentación Científica: los lenguajes documentales. Estos ejercen un papel fundamental en la recuperación de la información, «puesto que se trata del lenguaje utilizado para comunicar con el contenido de los documentos, así como del lenguaje a utilizar para exponer las preguntas que se refieran a unos documentos en concreto y no a otros» (Amat Noguera, 1988, p. 23). El conocimiento de los lenguajes documentales utilizados en los centros de documentación o sistemas de información documental en Pedagogía posibilita la elaboración de perfiles de búsqueda documental y la posterior recuperación de los documentos sobre cualquier tema pedagógico.

Consideramos en primer lugar, como marco de referencia conceptual, la naturaleza de los lenguajes documentales. A continuación examinaremos las principales modalidades de lenguaje documental, haciendo una breve descripción o referencia a los lenguajes, generales o especializados, más utilizados en los sistemas de información documental y en las bibliotecas de Pedagogía.

2. Concepto de lenguaje documental

Al hablar de lenguajes documentales hacemos referencia a los conjuntos organizados de términos o de signos utilizados en los centros de documentación o sistemas de información documental. Estos lenguajes «son generados principalmente por el análisis de los documentos ya que el objetivo que persiguen es el control y la manipulación de sus contenidos para poder satisfacer las potenciales demandas» (García Gutiérrez, 1989, p. 313).

De acuerdo con Amat Noguera (1988) el lenguaje documental es un «conjunto controlado de términos o su representación simbólica, necesario para poder comunicarnos con la información contenida en los documentos» (p. 174).

Se trata, por lo tanto, de un lenguaje artificial que permite generar la representación formalizada de los documentos y de las preguntas al sistema, con objeto de recuperar los documentos que respondan a las preguntas.

Un lenguaje documental está compuesto por varios elementos o recursos. Siguiendo a Aitchison (1992) éstos pueden clasificarse en dos grupos: *recursos de interrogación* (llamada), que son aquellos que mejoran la búsqueda de los documentos relevantes y *recursos de precisión*, que son los que evitan la recuperación de los documentos irrelevantes. Algunos recursos, por ejemplo el desarrollo de jerarquías, mejoran tanto la interrogación como la precisión.

Los recursos de interrogación son los siguientes:

a) Control del vocabulario:

Este recurso asegura que la forma de las palabras utilizadas en la indexación concuerde con la de las utilizadas en la búsqueda, de manera que se recuperen los documentos relevantes.

b) Relaciones de equivalencia:

La relación de equivalencia es la relación entre un término y sus sinónimos y cuasi-sinónimos. Reúne todo el material sobre un tema dado y evita la dispersión de los documentos de temas similares en un amplio rango de encabezamientos. Esta relación no siempre se muestra en los sistemas de clasificación.

c) Relaciones de categoría/facetar:

Las relaciones de categoría o facetas reúnen los conceptos en grupos homogéneos.

d) Relación jerárquica:

La relación jerárquica presenta los conceptos más amplios y más específicos en un orden lógicamente progresivo, permitiendo que una búsqueda se extienda y se amplíe cuando se incrementa la petición.

e) Relación asociativa:

Esta relación es más difusa y menos exacta que la relación jerárquica.

Es la relación entre términos mentalmente asociados. También puede ampliar la búsqueda sugiriendo conceptos relacionados de forma más libre.

f) Notación:

Consiste en un conjunto de símbolos añadidos a un sistema de clasificación o al desarrollo sistemático de un tesoro para representar los conceptos y dar a cada uno un valor de clasificación en una clase autoevidente. Es el enlace entre el índice alfabético y el sistema de clasificación.

Los recursos de precisión son los siguientes:

a) Especificidad y conceptos precoordinaados.

Un lenguaje documental específico contiene conceptos detallados representados por términos o marcas de clase, incluyendo términos compuestos y marcas de clase precoordinaados. Este tipo de vocabulario favorece la recuperación de conceptos precisos y evita también la recuperación de documentos irrelevantes.

b) Control de homógrafos y notas de aplicación:

Estos son recursos que mejoran la precisión reduciendo la ambigüedad de los conceptos. El significado de los homógrafos se clarifica por el contexto de los planes o mediante calificativos entre paréntesis. Las notas de aplicación explican el significado y el uso de un término.

c) Relaciones jerárquica y estructural:

Aunque estas relaciones ya han sido mencionadas como recursos de interrogación también pueden ser utilizadas para hacer una búsqueda más específica, utilizando términos relacionados jerárquicamente o asociativamente, mejorando así la precisión.

d) Enlaces y roles:

Son estrategias auxiliares que no forman parte del vocabulario del lenguaje documental y que se utilizan para evitar la coordinación falsa y las relaciones incorrectas en la recuperación postcoordinada. Los enlaces se utilizan para mostrar qué términos están relacionados en el mismo documento, de manera que las combinaciones inadecuadas de los términos no se recuperen. Los indicadores de rol son señales asignadas para indicar la función de un término.

e) Códigos de tratamiento:

Estos son códigos que se añaden al protocolo de registro de un documento para incrementar la precisión, indicando el tratamiento general del tema en el documento.

3. Utilidad de los lenguajes documentales

La aplicación de un lenguaje documental a un fondo bibliográfico permite la comunicación entre el usuario y la información, dirigiéndolo hacia los documentos propiamente dichos o a sus referencias (Amat Noguera, 1988, p. 189). La comunicación de los usuarios con los documentos se realiza a través de los lenguajes documentales. Como ha señalado Courrier (1976) «el lenguaje documental es la herramienta esencial del circuito documental (...), sin éste, el circuito sólo funciona por aproximación, sin rigor y sin eficacia y, por tanto, la calidad de los lenguajes condiciona la calidad de las prestaciones documentales» (p. 179).

Los lenguajes documentales se utilizan fundamentalmente en el análisis y en la recuperación de los documentos.

El análisis documental consiste en un conjunto de operaciones realizadas para representar el contenido de un documento de forma diferente a la original, con la finalidad de facilitar la búsqueda de ese documento en una etapa posterior. Una de las operaciones del análisis documental —y en la que interviene el lenguaje documental— es la indización. Consiste en extraer los conceptos principales de un documento y expresarlos en términos del lenguaje documental retenido (Amat Noguera, 1988, p. 23).

En la recuperación de la información el lenguaje documental se utiliza para traducir los conceptos de la pregunta a los términos del lenguaje documental utilizado en el análisis.

Los lenguajes documentales actúan pues como vehículo de comunicación entre el contenido de un documento y su utilizador potencial, tratando de mejorar la calidad del análisis y de la recuperación.

4. Lenguaje natural versus lenguaje documental

Con la llegada de los ordenadores —con su gran capacidad de almacenamiento de la información y velocidad de lectura— y el uso del lenguaje natural en la indización surgió la polémica en el campo de los lenguajes documentales. ¿Era realmente necesario, con las nuevas tecnologías aplicadas al almacenamiento y recuperación de la información, seguir utilizando los lenguajes documentales? Durante los últimos treinta años las publicaciones en el campo de la Documentación Científica han investigado la cuestión de los méritos relativos del lenguaje natural y de los lenguajes documentales en la recuperación de la información. El término «lenguaje natural» puede ser considerado sinónimo de «discurso ordinario» y opuesto a «lenguaje controlado». En el contexto de la recuperación de la información, el término generalmente hace referencia a las palabras que aparecen en el texto impreso —título, resumen e incluso texto completo del documento— y, por lo tanto, se considera sinónimo de «texto libre». En los años sesenta, como consecuencia de las conclusiones del Segundo Proyecto Cranfield y de otras investigaciones convergentes, la controversia se inclinó a favor del lenguaje natural. Sin embargo, las conclusiones de dicho proyecto fueron cuestionadas. Posteriormente, Henzler (1978), Duckitt (1981), Dubois (1984, 1987) y otros investigadores mostraron que el lenguaje natural y el lenguaje documental son complementarios. El consenso actual es que la recuperación óptima se consigue utilizando ambos tipos de lenguaje (Aitchison, 1992; Lancaster, 1991).

En un sistema de recuperación de información que combina lenguaje natural y lenguaje documental las potencialidades del primero son:

- Precisión: al proporcionar gran especificidad y la posibilidad de recuperar términos «individuales», por ejemplo, nombres de personas.
- Actualidad: los términos nuevos están disponibles inmediatamente.
- Exhaustividad en la cobertura: excepto en los sistemas que incluyen sólo los títulos.
- Evitación de malas interpretaciones por parte del indizador: las palabras del autor hablan por sí mismas.

Estas potencialidades se nivelan con las limitaciones que tiene el lenguaje natural:

- Se carga sobre la persona que hace la búsqueda la pesada tarea de pensar los sinónimos, los términos genéricos y los términos relacionados.

— Existe el peligro de recuperaciones falsas, cuando dos o más términos están presentes en el documento pero sin la asociación semántica esperada por el usuario.

— Errores por parte del autor, por ejemplo, omisión del término principal del documento por considerarlo obvio.

Estas limitaciones son compensadas por las potencialidades del lenguaje documental que son las siguientes:

— Mitiga el peso de la búsqueda por medio de sus recursos constitutivos.

— Puede expresar conceptos implícitos o ideas difusas.

— Posee capacidad predictiva: ayuda a identificar los términos que podrían ser necesarios para conseguir una búsqueda completa.

— En niveles normales de indización la pérdida de precisión se salva mediante la recuperación de conceptos secundarios de interés periférico.

— Supera los problemas de sintaxis con términos compuestos y otras estrategias.

— Es particularmente útil en las bases de datos numéricas y multilingües.

Las limitaciones del lenguaje documental son:

— Falta de exhaustividad y especificidad.

— Falta de actualidad.

— Errores en la indización. (Aitchison, 1992; Lancaster, 1991).

En definitiva, la adecuación y el ahorro de tiempo se inclinan al lado de los lenguajes documentales mientras que la actualidad y la exhaustividad al de los lenguajes naturales.

Evidentemente, cuando los sistemas documentales utilizan en su análisis los lenguajes documentales, y sobre todo si se necesita un alto nivel de adecuación en la recuperación es necesario conocer y utilizar esos lenguajes documentales. Estos constituirán el elemento básico de comunicación en la búsqueda, complementándose con el lenguaje natural (identificadores) en el caso de que aquella requiera la utilización de términos «individuales» o muy recientes.

Las principales modalidades de lenguaje documental son: los sistemas de clasificación, las listas de encabezamientos de materia y los tesauros.

5. Sistemas de clasificación

Los sistemas de clasificación documental más utilizados poseen una estructura jerárquica, es decir, se establecen siguiendo un orden lógico que agrupa y aproxima los conceptos más específicos dentro de los conceptos más generales. En estos sistemas de clasificación los conceptos se encuentran ordenados siguiendo una jerarquía definida por el estado del conocimiento en el momento en el que se elaboran.

Existen muchos sistemas de clasificación, y su estudio constituye un extenso capítulo en los tratados de Documentación. Aquí nos limitaremos a

una breve descripción de los dos sistemas de clasificación generales de mayor uso en España, y haremos una sucinta referencia a la cuestión de las clasificaciones especializadas.

5.1. Clasificación Decimal Universal

La Clasificación Decimal Universal (CDU) surge a finales del siglo pasado como ampliación de una clasificación decimal ideada, en 1876, por el bibliotecario norteamericano Melvil Dewey. Su desarrollo ha estado y está ligado a la Federación Internacional de la Documentación que se ocupa de su revisión y puesta al día.

Se trata de una clasificación numérica, ordenada según el principio de los números decimales, que abarca el conjunto del saber humano. Sus cifras tienen el valor de las fracciones decimales situadas detrás de un 0, ... (cero coma) que se supone siempre. Tal estructura ofrece la posibilidad de que un número determinado pueda ser subdividido indefinidamente por sucesiva agregación de cifras, siendo así la clasificación susceptible de un aumento indefinido. Es también una clasificación universal «por abarcar, sin excepción, todo el conjunto del humano saber, hacer y pensar» (CDU, 1987, p. 9).

En cuanto a su estructura, todo el conjunto del saber humano se encuentra dividido en diez grandes clases o categorías encabezadas por los números del cero al nueve. Cada una de estas clases se subdivide, a su vez, en otras diez, codificadas con dos cifras y nuevamente, cada una de estas últimas se subdivide, a su vez, en otras diez, codificadas con tres cifras y así sucesivamente, de modo que puede llegarse a la profundidad que se desee (cfr. anexo, tablas 1 a 4). Los signos numéricos, para mayor comodidad, se separan en grupos de tres mediante puntos.

Junto a esta estructura principal, la CDU ofrece también la posibilidad de tener en cuenta determinados aspectos de los documentos que se clasifican, mediante los números auxiliares. Estos pueden ser comunes o específicos.

Los números auxiliares comunes pueden convenir a cualquiera de las clases de la clasificación y son los auxiliares de forma, idioma, lugar, raza y nación, tiempo y punto de vista. Así, por ejemplo, los auxiliares comunes de forma sirven para indicar la forma en que es presentado el concepto indicado por el número principal. Se caracterizan por comenzar siempre con cero y hallarse encerrados entre paréntesis (0...).

Los auxiliares especiales se utilizan en algunas de las divisiones principales de la clasificación y tienen una significación especial y característica para cada una.

Existen también una serie de signos que se utilizan con los números: el signo de adición (+), el signo de relación (:), el signo de extensión(/), y el signo de referencia (→), entre otros.

Por último, hay que señalar que la CDU consta además de un índice alfabético de materias.

Esta clasificación continúa siendo muy útil en las bibliotecas, tanto generales como especializadas, ya que permite la clasificación y la ordenación física de los documentos. En el ámbito de la educación es también el lenguaje documental utilizado por el *Boletín Internacional de Bibliografía sobre Educación* (BIBE). Su principal limitación es la falta de flexibilidad para acomodarse a la continua evolución de la ciencia. Su rigidez dificulta una puesta al día ágil y rápida.

5.2. *Clasificación Internacional de la UNESCO para los Campos de Ciencia y Tecnología*

Esta clasificación fue propuesta por la UNESCO en el año 1973 como especialmente adaptada para documentos, informes y proyectos de investigación. En el año 1983 el Ministerio de Educación y Ciencia adopta este sistema, en su versión española, como clasificación oficial para la ordenación de la actividad científica y tecnológica desarrollada por los institutos, centros e investigadores dependientes de él.

Es una clasificación jerárquica que se estructura en veinticuatro clases, codificadas con dos dígitos, denominadas «campos científicos». Estos se subdividen en un número variable de «disciplinas», caracterizadas con cuatro dígitos. Y éstas, a su vez, en «subdisciplinas», codificadas con seis dígitos (cfr. anexo, tablas 5 y 6).

Los «campos» son las clases más generales y comprenden varias «disciplinas». Estas suponen una descripción general de grupos de especialidades en ciencia y tecnología. Las «subdisciplinas» son las entradas más específicas y representan las actividades que se realizan dentro de una disciplina.

En principio la profundidad que puede lograrse es mucho menor que en la CDU, ya que sólo se utilizan hasta seis dígitos. Sin embargo, pueden introducirse nuevas clases en los dos últimos niveles ya que al final de cada «disciplina» y «subdisciplina» figura la mención «otras» (especificar).

Este sistema de clasificación se utiliza en los repertorios de tesis doctorales publicados por el Ministerio de Educación y Ciencia y por la Universidad Complutense y en la base de datos TESEO.

5.3. *Clasificaciones especializadas*

Las clasificaciones especializadas se ciñen a pequeñas parcelas del saber humano, generalmente campos científicos o disciplinas. Se estructuran de forma semejante a las generales. El mayor inconveniente que presentan estas clasificaciones es su falta de homogeneidad con otras afines, debido a que su estructuración se realiza desde diferentes puntos de vista. Este hecho va en perjuicio de la cooperación documental entre las instituciones que las utilizan. Quizás sea esta la razón de que ya no se utilice el Plan de Clasificación de la Documentación Pedagógica.

En la actualidad la mayoría de las bases de datos y de sus repertorios bibliográficos disponen de clasificaciones propias que se utilizan como complemento de los lenguajes de descriptores. Estos sistemas de clasificación suelen ser elaborados con criterios pragmáticos, ya que su finalidad es ordenar la documentación que procesan en clases y subclases que se mantienen a un nivel muy general.

En el campo de la educación existen diversas clasificaciones de este tipo. Solamente vamos a mencionar dos sistemas: la Clasificación de Ciencias de la Educación del *Institut de L'Information Scientifique et Technique- Sciences Humaines et Sociales* y la Clasificación de Ciencias de la Educación del Centro de Información y Documentación Científica. La primera se utiliza en la base de datos FRANCIS y en el repertorio FRANCIS. *Bulletin Signalétique 520 Sciences de L'Education*. La segunda en la base de datos PSEDISOC y en el *Indice Español de Ciencias Sociales. Serie A. Psicología y Ciencias de la Educación*. Ambos esquemas de clasificación presentan una clara heterogeneidad en sus niveles.

6. Listas de encabezamientos de materia

Los encabezamientos de materia surgen en el año 1876 con las reglas de Charles Cutter. Las listas de encabezamientos de materia son un tipo de lenguaje documental que está compuesto por términos controlados y sus subencabezamientos, ordenados alfabéticamente.

Los encabezamientos de materia son los signos —términos del lenguaje usual— que representan la materia o el asunto de que trata un libro. La materia es el objeto del libro, el tema sobre el que versa el discurso y no su discurso. Por lo tanto el encabezamiento de materia se limita a reflejar el tema del libro. Su finalidad es proporcionar un punto de acceso para llegar al contenido del libro.

Los subencabezamientos son términos, simples o compuestos, que especifican la materia del encabezamiento. Pueden ser de cuatro clases : de materia, topográficos, cronológicos y formales. Cada subencabezamiento se une con el encabezamiento o con los subencabezamientos anteriores por medio de un guión (-).

Las listas de encabezamientos de materia contienen además una serie de recursos e instrucciones que las convierten en verdaderos lenguajes documentales.

Los signos utilizados en estas listas son:

V. («véase») : para remitir de un encabezamiento posible y no adoptado al adoptado.

U.p. o X («úsase por») para señalar los encabezamientos que no han sido adoptados.

V.a. («véase además») para remitir a encabezamientos relacionados o más específicos.

R.e. o XX («referido en»): para relacionar el encabezamiento con otro más amplio.

Las listas de encabezamientos de materia están pensadas para bibliografías y catálogos de carácter general y son aplicables a todo el conjunto de los conocimientos. En este aspecto difieren de los tesauros que no tienen necesidad de abarcar todas las ramas del conocimiento y suelen ser especializados en una de ellas. Además las listas de encabezamientos de materia no tienen las reglas estrictas que gobiernan las relaciones en los tesauros. Por último, también difieren de los tesauros por sus subencabezamientos y por el énfasis precoordinado en la elección de la terminología (Aitchison, 1992).

La lista de encabezamientos de materia de la Biblioteca Nacional y las listas de encabezamientos de materia de las bibliotecas universitarias y en particular la de la Universidad Complutense, a pesar de su carácter general, son de especial interés en el ámbito educativo. Proporcionan puntos de acceso en el repertorio *Bibliografía Española* y en el catálogo de la biblioteca de la Facultad de Educación, respectivamente.

A título de ilustración presentamos en la tabla número 7 (anexo) un fragmento de los encabezamientos de materia de la Universidad Complutense.

7. Tesauros

Los tesauros surgen en este siglo, a finales de la década de los cincuenta, ideados para ser utilizados en los sistemas de indización postcoordinados que emergen en esos años. Estos sistemas necesitaban términos simples, con baja tasa de precoordinación, y no los proporcionaban los lenguajes documentales existentes. A lo largo de los años el tesoro se ha mostrado como un tipo de lenguaje documental versátil. Originariamente la ordenación era alfabética; ahora tiene formas de presentación sistemáticas y gráficas (Aitchison, 1992, p. 208).

La norma ISO 2788-1974 establece la definición de este tipo de lenguaje documental de acuerdo con su estructura y según su función.

Desde el punto de vista de su estructura el tesoro es un vocabulario controlado y dinámico de términos que tienen entre sí relaciones semánticas y genéricas y que se aplica a un campo particular del conocimiento.

Desde el punto de vista funcional un tesoro es un instrumento de control de la terminología utilizado para trasladar en un lenguaje más estricto el lenguaje natural utilizado en los documentos.

Los conceptos se representan por términos que son o descriptores o no descriptores.

Los descriptores son los términos que se utilizaran obligatoriamente para representar los conceptos en la indización de los documentos y en la formulación de las preguntas.

Los no descriptores son sinónimos o términos que designan conceptos

muy próximos a los representados por los descriptores y que constituyen puntos de acceso en el tesoro. Su finalidad es lograr que la terminología de la indización y la de la formulación de las preguntas converjan en los términos preferidos que son los descriptores (Comisión de las Comunidades Europeas - Consejo de Europa, 1991, p. 11).

La estructura del tesoro se constituye a través de dos tipos de relaciones. La primera, a nivel global, es la ordenación del dominio total del tesoro, con sus campos y subcampos que contienen conjuntos de términos relacionados jerárquicamente y asociativamente. Esta estructura es necesaria para la presentación sistemática pero también para garantizar la estructura de un tesoro simplemente ordenado alfabéticamente.

El segundo tipo de relación es entre los términos, siendo tres las relaciones básicas:

a) Relación de equivalencia: comprende sinónimos y cuasi-sinónimos. Se expresa mediante los signos USE (útese) y UF (usado en lugar de).

b) Relación jerárquica: comprende la relación genérica, la relación jerárquica todo-parte y la relación polijerárquica. Se expresa mediante los signos BT (término más amplio) y NT (término más específico).

c) Relación asociativa: se utiliza para cubrir otras relaciones distintas a las de equivalencia y a las jerárquicas. Es una relación entre términos asociados mentalmente, por ejemplo, una operación o proceso y su agente o instrumento, una acción y el producto de la acción. Se expresa mediante el signo RT (término relacionado).

En los tesoro multilingües las relaciones entre descriptores que designan el mismo concepto en diferentes idiomas se señalan mediante un indicador lingüístico que precede a los descriptores en los distintos idiomas.

7. 1. Tesoros de educación

En el ámbito de la educación existen diversos tesoros que se utilizan en los distintos sistemas de información documental (repertorios bibliográficos y bases de datos).

Algunos de los más significativos son:

— *British Education Thesaurus* : utilizado en el repertorio y en la base de datos *Education Index*.

— *LEDA tesoro*: utilizado en la base de datos LEDA.

— *Tesoro de investigación educativa* :utilizado en el repertorio y en la base de datos REDINET

— Tesoro Europeo de la Educación: utilizado en las bases de datos DEDALO, REDINETE, ISOC-PSEDISOC y en sus repertorios bibliográficos así como en el *EUDISED R and D Bulletin*.

— *Thesaurus of ERIC descriptors*: utilizado en la base de datos ERIC y en los repertorios *Resources in Education* y *Current Index to Journals in Education*.

A continuación presentamos una breve descripción de uno de ellos: el Tesouro Europeo de la Educación, ya que es el tesouro de indización por excelencia de los centros de documentación y de los sistemas de información de la mayor parte de los países europeos.

7.1.1. Tesouro Europeo de la Educación

El Tesouro Europeo de la Educación surge en el año 1991 como resultado de los trabajos realizados por la Comisión de las Comunidades Europeas y el Consejo de Europa para completar y actualizar el antiguo Tesouro EUDISED.

Es un tesouro integrado por nueve versiones lingüísticas: alemán, danés, español, francés, griego, inglés, italiano, neerlandés y portugués. Abarca las diversas materias que integran en conjunto el ámbito interdisciplinario de la educación. Está estructurado siguiendo las directrices de las normas ISO para la construcción y desarrollo de tesouros. Los descriptores se agrupan por campos semánticos, denominados microtesouros.

Todas las versiones lingüísticas contienen: 42 microtesouros; 2760 descriptores, 2620 relaciones jerárquicas recíprocas y 892 relaciones asociativas. El número de notas de aplicación y de no descriptores varía según las versiones lingüísticas.

El tesouro se presenta bajo la forma de un volumen por versión lingüística. Cada volumen contiene cuatro partes, además de los textos introductorios: una presentación alfabética estructurada, una presentación gráfica en forma de terminogramas, una presentación alfabética permutada y un anexo, en el que figuran los descriptores añadidos y suprimidos en la edición correspondiente.

La presentación alfabética estructurada contiene los descriptores y no descriptores en su forma completa, ordenados alfabéticamente. El asiento descriptor consta de los siguientes datos: enunciado del descriptor (en negrilla), año de incorporación (entre paréntesis, a partir de 1991), número(s) y designación(es) del microtesouro o de los microtesouros a que pertenezca el descriptor (en cursiva y precedidos del código MT), equivalentes lingüísticos en cada uno de los otros ocho idiomas (cada uno precedido de su indicador de idioma), nota de aplicación, cuando el descriptor la tenga (precedida del código SN), no descriptor(es) asociado(s) al descriptor de asiento (en cursiva y precedidos del código UF), descriptor(es) genérico(s) del descriptor de asiento (precedido(s) del código BT y de una cifra que indica el número de niveles jerárquicos que separan al descriptor genérico del descriptor de asiento), descriptor(es) específico(s) del descriptor de asiento (precedido(s) del código NT y de una cifra que indica el número de niveles jerárquicos) y descriptor(es) asociado(s) al descriptor de asiento (precedido(s) del código RT y clasificado(s) por orden alfabético). En el asiento no descriptor figuran los siguientes datos: enunciado del no descriptor (en negrilla

y cursiva) y descriptor correspondiente (precedido del código USE). En la tabla número 8 se reproduce una pequeña fracción de esta presentación.

En la presentación gráfica cada uno de los 42 microtesauros se representa mediante un terminograma, dibujado en una página. Cada terminograma incluye un cuadro interior dentro del cual figura el conjunto de los microdescriptores del microtesauro. Estos descriptores se agrupan jerárquicamente bajo un descriptor de encabezamiento (término subrayado) dentro de unos recuadros.

Las relaciones jerárquicas entre descriptores del mismo microtesauro se señalan con un desplazamiento hacia la derecha de los descriptores específicos con respecto a los genéricos. Las relaciones asociativas entre descriptores del mismo microtesauro se señalan mediante trazos. Estos son gruesos (negrilla) para las relaciones entre términos de encabezamiento y trazos finos para las relaciones entre un término de encabezamiento y otro descriptor y para las relaciones entre descriptores que no sean términos de encabezamiento.

Fuera del cuadro interior figuran los descriptores que pertenecen a otros microtesauros pero que están vinculados a los descriptores del microtesauro por una relación asociativa (simbolizada por un trazo sin punta de flecha) o por una relación multijerárquica (representada por un doble trazo con punta de flecha). A la izquierda de los descriptores externos figura el (o los) número(s) del microtesauro al que pertenecen. Los no descriptores no figuran en el terminograma.

La presentación alfabética permutada ofrece los descriptores y los no descriptores en orden alfabético, en relación con cada palabra significativa de ellos (impresa en negrilla). En el asiento descriptor figura su enunciado y el número(s) de microtesauro(s) al(a los) que pertenece, señalados entre paréntesis. En el asiento no descriptor debajo de su enunciado figura el descriptor correspondiente, precedido del signo USE y seguido del número o los números del microtesauro correspondiente (señalados entre paréntesis).

A partir del análisis efectuado de la naturaleza y las modalidades de lenguaje documental, junto con la breve descripción o referencia de los más utilizados en el ámbito educativo, señalamos la necesidad de conocer más distintos lenguajes documentales utilizados en los sistemas de información documental para la elaboración de perfiles de búsqueda temáticos en Pedagogía.

La preparación del perfil de búsqueda es la operación fundamental en el proceso de recuperación de la información (Pérez Alvarez-Ossorio, 1988, p. 59). Los perfiles de búsqueda se elaboran identificando los conceptos fundamentales de la pregunta de información documental. A continuación, se traducen los conceptos al lenguaje documental utilizado por el sistema y se desarrollan éstos mediante las relaciones constitutivas. En el caso de sistemas que combinan lenguaje natural y lenguaje documental se precisan también los identificadores. Finalmente, se expresan las relaciones entre los términos mediante los operadores lógicos.

Anexo

TABLA 1
CDU: Clases principales

0	Generalidades
1	Filosofía
2	Religión. Teología
3	Ciencias Sociales. Sociología. Estadística. Política. Economía. Derecho. Administración pública. Arte y Ciencia militares. Asistencia social. Vivienda. Consumismo. Seguros. Educación. Etnología
4	(Actualmente vacante)
5	Matemáticas. Ciencias Naturales
6	Ciencias aplicadas. Medicina. Técnica
7	Arte. Arquitectura. Fotografía. Música. Juegos. Deportes
8	Lingüística. Filología. Literatura
9	Geografía. Biografías. Historia

TABLA 2
CDU: Primeras subdivisiones de la clase 3

3	<i>Ciencias sociales. Sociología. Estadística. Política. Economía. Derecho. Administración pública. Arte y ciencia militares. Asistencia social. Vivienda. Consumismo. Seguros. Educación. Etnología.</i>
30	Teorías, metodología en las ciencias sociales. Sociografía
31	Demografía. Sociología. Estadística
32	Política
33	Economía política. Economía. Ciencia económica
34	Derecho. Ciencia del derecho
35	Administración pública. Arte de la guerra. Ciencia de la guerra
36	Asistencia social. Vivienda. Consumismo. Seguros.
37	Educación. Formación. Enseñanza. Aprovechamiento del tiempo libre
389	Metrología. Cómputo del tiempo
39	Etnología. Etnografía. Usos y costumbres. Vida popular. Folklore

TABLA 3
CDU: Primeras subdivisiones de la clase 37

37	<i>Educación. Enseñanza. Formación. Tiempo libre</i>
371	Organización de la educación y de la enseñanza
372	Métodos y actividades propios de la educación y enseñanza elemental
373	Enseñanza escolar en general
374	Enseñanza y educación extraescolares
376	Educación, formación y enseñanza de grupos especiales de personas
377	Formación técnica. Formación profesional. Escuelas profesionales
378	Enseñanza superior. Universidades. Escuelas especiales
379.8	Tiempo libre. Ocio

TABLA 4
CDU: Fracción de la clase 376

376	<i>Educación, formación y enseñanza de grupos especiales de personas</i>
376.3	Educación de personas con deficiencias sensoriales y nerviosas
376.35	Debilidades sensoriales. Defectuosos parciales
376.352	Debilidad de vista
376.353	Dureza de oído

TABLA 5
Clasificación Internacional
de la UNESCO: Campos científicos

11	Lógica.
12	Matemáticas.
21	Astronomía y Astrofísica.
22	Física.
23	Química.
24	Ciencias de la vida.
25	Ciencias de la tierra y del espacio.
31	Ciencias agrarias.
32	Ciencias médicas.
33	Ciencias tecnológicas.
51	Antropología.
52	Demografía.
53	Ciencias económicas.
54	Geografía.
55	Historia.
56	Ciencias jurídicas y Derecho.
57	Lingüística.
58	Pedagogía.
59	Ciencia política.
61	Psicología
62	Ciencias de las artes y las letras.
63	Sociología
71	Ética.
72	Filosofía.

TABLA 6
Clasificación Internacional de la UNESCO
Desarrollo del campo 58 Pedagogía

5801 Teoría y métodos educativos

- 01 Medios audiovisuales
- 02 Pedagogía comparada
- 03 Desarrollo del programa de estudios
- 04 Teorías educativas
- 05 Pedagogía experimental
- 06 Evaluación de alumnos
- 07 Métodos pedagógicos
- 08 Enseñanza programada
- 99 Otras (especificar)

5802 Organización y planificación de la educación

- 01 Educación de adultos
- 02 Organización y dirección de las instituciones educativas
- 03 Desarrollo de asignaturas
- 04 Niveles y temas de educación
- 05 Educación especial: minusválidos y deficientes mentales
- 06 Análisis, realización de modelos y planificación estadística
- 07 Formación profesional
- 99 Otras (especificar)

5803 Preparación y empleo de profesores

- 01 Carreras y categoría del profesorado
- 02 Preparación de profesores
- 99 Otras (especificar)

5899 Otras especialidades pedagógicas

(especificar)

TABLA 7

Fracción de los encabezamientos de materia de la Universidad Complutense

EDUCACION AMBIENTAL	EDUCACION FISICA - Didáctica
EDUCACION ARTISTICA	EDUCACION FISICA PARA NIÑOS (...)
EDUCACION BILINGÜE V.a. LENGUA MATERNA: BILINGÜISMO	EDUCACION GENERAL BASICA V. ENSEÑANZA PRIMARIA
EDUCACION CIENTIFICA V. CIENCIA- Enseñanza	EDUCACION HUMANISTICA
EDUCACION CIVICA V. EDUCACION SOCIAL	EDUCACION INDIVIDUALIZADA V. ENSEÑANZA PERSONALIZADA
EDUCACION COMPARADA	EDUCACION INFORMAL V. EDUCACION PERMANENTE
EDUCACION COMPENSATORIA	EDUCACION INTERCULTURAL X Educación multicultural
EDUCACION DE ADULTOS X Adultos - Educación XX EDUCACION PERMANENTE	XX ACULTURACION: EDUCACION COM- PARADA; ASIMILACION (Ciencias sociales)
EDUCACION DE LA MUJER V. MUJERES- Educación	EDUCACION MEDIEVAL
EDUCACION DE NIÑOS X Niños - Educación; Niños - Enseñanza	EDUCACION MILITAR V. ENSEÑANZA MILITAR
EDUCACION DE PADRES V.a. ORIENTACION FAMILIAR; EDUCACION EN FAMILIA X Escuela de padres	EDUCACION MIXTA - V. COEDUCACION
EDUCACION DE PRESOS - V. PRESOS - Educación	EDUCACION MORAL V.a. EDUCACION RELIGIOSA X Desarrollo moral
EDUCACION DE PRINCIPIES	EDUCACION MULTICULTURAL V. EDUCACION INTERCULTURAL
EDUCACION EN FAMILIA V.a. ORIENTACION FAMILIAR; EDUCACION DE PADRES X Educación familiar; Familia - Educación; <i>Familia y Educación</i>	EDUCACION NO FORMAL XX EDUCACION EXTRAESCOLAR
EDUCACION ESPECIAL V.a. CIEGOS - Educación; SORDOS - Educación X Enseñanza especial; Deficientes físicos Educación; deficientes mentales - Educa- ción	EDUCACION NO REPRESIVA V.a. AUTONOMIA EN LA EDUCACION
EDUCACION EXTRAESCOLAR V.a. Educación no formal	EDUCACION PERMANENTE V.a. EDUCACION DE ADULTOS X Educación informal
EDUCACION FAMILIAR V. EDUCACION EN FAMILIA	EDUCACION PERSONALIZADA V. ENSEÑANZA PERSONALIZADA
EDUCACION FISICA	EDUCACION POLITICA- V. EDUCACION SOCIAL
	EDUCACION PREESCOLAR V.a. ESCUELAS INFANTILES; GUARDERIAS
	EDUCACION PRIMARIA V. ENSEÑANZA PRIMARIA

TABLA 8
Tesaurus Europeo de la Educación: fracción de la presentación alfabética estructurada

Método histórico		←metodología	
MT	16 investigación	G/	μεθοδολογία
D/	Historische Methode	I/	metodología
E/	historical method	K/	metodologi
F/	méthode historique	N/	methodologie
G/	Ιστορικη μέθοδος	P/	Metodología
I/	metodo storico	BT1	lógica
K/	historisk metode	BT2	filosofía
N/	historische methode	RT	método de investigación
P/	Método histórico		
BT1	método de investigación	microelectrónica	
RT	histórico	USE	electrónica
método inductivo		microenseñanza	
MT	16 investigación	MT	04 sistema de enseñanza
D/	Induktive Methode	D/	Mikroteaching
E/	inductive method	E/	microteaching
F/	méthode inductive	F/	micro-enseignement
G/	επαγωγική μέθοδος	G/	μικροδιδασκαλία
I/	metodo induttivo	I/	microteaching
K/	induktiv metode	K/	mikroundervisning
N/	inductieve methode	N/	microteaching
P/	Método inductivo	P/	Microensino
BT1	método de investigación	SN	método experimental para la formación de profesores utilizando pequeños grupos de estudiantes y/o concentrando la materia de estudio en unidades pequeñas
NT1	estudio de casos	BT1	formación de profesores
RT	pensamiento lógico	BT2	destinatarios de la educación
método multimedia (1991)		microficha	
MT	01 enseñanza y formación	MT	01 enseñanza y formación
D/	Multimediale methode	D/	Mikrofiche
E/	multimedia method	E/	microfiche
F/	moyen multimédia	F/	microfiche
G/	πολυποπτική μέθοδος	G/	μικροχαρτέλα
I/	materiale didattico multimediale	I/	microfiche
K/	multimedietometode	K/	mikrofiche
N/	multimediaal leermiddel	N/	microfiche
P/	Meios multimédia	P/	Microficha
SN	medio de enseñanza compuesto de al menos dos documentos destinados a ser utilizados complementariamente, y que exigen la utilización de al menos dos aparatos diferentes	BT1	imagen
BT1	medios de enseñanza	BT2	medios audiovisuales
RT	sistema multimedia	BT3	medios de enseñanza
		RT	almacenamiento de la información
metodología		microfilm	
MT	14 filosofía y religión	MT	01 enseñanza y formación
D/	Methodologie	D/	Mikrofilm
E/	methodology	E/	microfilm
F/	méthodologie	F/	microfilm

Referencias bibliográficas

- AITCHISON, J. (1984). *Tesaurus de la Unesco*. París: Unesco.
- AITCHISON, J. (1992). Indexing languages and indexing. En P. Dossett (Ed.), *Handbook of special librarianship and information work* (pp. 191-233). London: Aslib.
- AMAT NOGUERA, N. (1988). *Documentación científica y nuevas tecnologías de la información*. Madrid: Pirámide.
- BIBLIOTECA NACIONAL. (1991). *Encabezamientos de materia. Normativa para su redacción*. Madrid: Biblioteca Nacional / Ministerio de Cultura.
- Boletín Internacional de Bibliografía sobre Educación*. (1992). Madrid: Cocolsa Bibliografías Internacionales.
- CDU: Clasificación Decimal Universal. Edición abreviada española* (6.ª ed.). (1991). Madrid: AENOR.
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EDUCATIVA - CONSEJERÍAS DE EDUCACIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS (1990). *Boletín REDINET*. Madrid: Centro de Proceso de Datos del Ministerio de Educación y Ciencia.
- COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (1990). *Clasificaciones científicas*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS - CONSEJO DE EUROPA (1991). *Tesaurus Europeo de la Educación*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidades Europeas.
- COURRIER, Y. (1976). Analyse et langage documentaires. *Documentaliste*, 13 (5-6), 178-189.
- Current Index to Journals in Education. (1994). Phoenix: Oryx.
- DUBOIS, C.P.R. (1984). The use of thesauri in online retrieval. *Journal of Information Science*, 8 (2), 63-66.
- DUBOIS, C.P.R. (1987). Free text vs controlled vocabulary : A reassessment. *Online Review*, 11 (4) 243-253.
- DUCKITT, P. (1981). The value of controlled indexing systems in online full text databases. *Proceedings of the 5th International Online Information Meeting* (pp. 447-453). Oxford : Learned Information.
- EUDISED Rand D Bulletin* . (1993). München : Saur.
- FRANCIS. *Bulletin Signalétique*. 520. *Sciences de L'Education*. (1994). Nancy: INIST-CNRS.
- GARCIA GUTIERREZ, A. (1989). Los lenguajes documentales. En J. López Yepes (Ed.), *Fundamentos de información y documentación* (pp. 313-346). Madrid: Eudema.
- GOICOECHEA, C. (1967). Las bibliotecas en España. *Bordón*, 19 (145-146), 5-20.

- HENZLER, R.G. (1978). Free or controlled vocabulaires. *International Classification*, 5, 21-26.
- HOUSTON, J. E. (Ed.). (1987). *Thesaurus of ERIC descriptors* (11.^a ed.). Phoenix: Oryx.
- Indice Español de Ciencias Sociales. Serie A: Psicología y Ciencias de la Educación.* (1992). Madrid: CINDOC.
- ISO. (1974). *Documentation - Principes directeurs pour l'établissement et le développement des thesaurus monolingües* (ISO 2788). Geneve: Autor.
- LANCASTER, F.W. (1991). *Indexing and abstracting in theory and practice*. London: Library Association.
- LIZASOAIN HERNANDEZ, L. (1987). *Tesauro de investigación educativa*. Madrid : Red Estatal de Bases de Datos de Investigación.
- LOPEZ YEPES, J. (1979). *Teoría de la documentación*. Pamplona : EUNSA.
- MARDER, J. V. (Ed.). (1988). *British education thesaurus*. Leeds: Leeds University Press.
- MAYOR ZARAGOZA, F. (1988). Presentación. En E. Currás, *La información en sus nuevos aspectos* (pp. 11-12). Madrid: Paraninfo.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. (1985). *LEDA tesauro*. Madrid: Autor.
- PEREZ ALVAREZ-OSSORIO, J. R. (1988). *Introducción a la información y documentación científica*. Madrid: Alhambra.
- Resources in Education.* (1994). Washington: US Government Printing Office.
- Thesaurus de l'éducation UNESCO-BIE.* (1976). París: UNESCO.
- UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (1993). *Encabezamientos de materia. Versión 1.0*. Madrid: Autor.
- VIET, J. (1988). *Thésaurus de la formation professionnelle*. Berlin: CEDEFOP / Luxembourg: Office des Publications Officielles des Communautés Européennes.

Resumen

En este trabajo se señala la importancia y la necesidad de la Documentación Científica y en particular, de los lenguajes documentales en la actividad científica universitaria. En primer lugar, se considera, como marco de referencia conceptual, la naturaleza de los lenguajes documentales y su comparación con el lenguaje natural. A continuación, se examinan las principales modalidades de lenguaje documental : los sistemas de clasificación, las listas de encabezamientos de materia y los tesauros. Por último, se hace una breve descripción o referencia a los lenguajes, generales o especializados, más utilizados en las bibliotecas y en los sistemas de información documental en educación.

Summary

This paper points out the importance and the necessity of the Information Science, particularly of the information languages in the university scientific activity. Firstly the nature of information languages and their comparison with natural language are considered as the conceptual frame work. Next the main types of information languages are examined: classification systems, subject heading lists and thesauri. The paper ends with a brief description or reference of the languages general or specialized more frequently used at libraries and in the information retrieval systems in education.